LA CAUSE FREUDIENNE, 2009, 71, 170-174

Trace et objet, entre neurosciences et psychanalyse

François Ansermet*

Comment aborder la question de l'objet *a* dans la science ? L'objet *a* comme le sujet ne sont-ils pas précisément rejetés du discours de la science ? Ils sont rejetés et pourtant ils font retour : dans les contradictions que la science génère, en particulier dans la biologie qui est devenue le lieu contemporain de l'angoisse, comme la physique l'avait été précédemment ; dans les vertiges induits par le foisonnement des possibilités technologiques qui résultent des avancées de la science ; dans les questions qui émergent chez certains chercheurs lorsqu'ils n'effacent pas les surprises et les énigmes qui surgissent au cœur de leur démarche. De ces points de butée peut résulter un appel nouveau à la psychanalyse, défi qu'il s'agit de relever : c'est en tout cas une question qui surgit aussi lorsque la psychanalyse rencontre certaines des questions contemporaines issues de la science.

Je vais aborder ici la question de la trace, entre neurosciences et psychanalyse, à partir des points de butée rencontrés de part et d'autre.

Il est vrai que le débat n'est pas simple et qu'il fourmille de malentendus. D'un côté des scientifiques qui ont besoin de tout prouver, jusqu'à mélanger les causes et les effets. À titre d'exemple, pour l'autisme, certains ont misé sur un trouble du gyrus fusiforme – des voies impliquées dans la vision et la reconnaissance des visages – pour trouver les bases neuronales de l'autisme. Après avoir dépensé des milliers de dollars, il a été compris qu'on prenait des effets pour des causes, les modifications du gyrus fusiforme étant secondaires au fait de ce que tout clinicien sait, à savoir que l'autiste reste hors de l'échange visuel.
Bouchant la fracture entre cause et effet[1], une certaine tendance des neurosciences tente de superposer des phénomènes biologiques et des phénomènes psychiques, l'analogie faisant pour eux fonction de preuve. Une telle perspective débouche sur un réductionnisme classique, sous

* François Ansermet est psychanalyste, membre de l'École de la Cause freudienne.
Conférence faite le 23 avril 2008 au VI[e] Congrès de l'AMP, « *Les objets a dans l'expérience psychanalytique* », Buenos Aires, 21-25 avril 2008.

1. Lacan J., « il n'y a de cause que ce qui cloche… », *Le Séminaire*, Livre XI, *Les quatre concepts fondamentaux de la psychanalyse*, (1964), Paris, Le Seuil, 1973, p. 25 et « réel qui peut bien, lui, n'être pas déterminé. » *Ibid*, p. 25.

forme d'une pseudo-objectivation, une soi-disant « objectalité » de la science, dans les perspectives d'un scientisme qui déborde pour aller – entre neuroéconomie, neuroéthique, neurothéologie, et neuropsychanalyse aussi bien – vers une biologisation généralisée du fait psychique comme du fait social.

Trace et plasticité

Il faudrait partir d'un autre point de vue, en considérant le fait psychique et le fait biologique comme étant sans commune mesure tout en se rencontrant de façon inédite autour de la question de la trace et de la plasticité neuronale[2]. L'expérience laisse une trace dans le réseau neuronal. Celui-ci se révèle ainsi pris dans un changement permanent, soumis à la contingence. Plutôt que d'opposer causalité psychique et causalité organique, la plasticité démontre que le fait psychique vient modifier l'organisme.
Si les résultats expérimentaux qui démontrent l'existence d'une plasticité du réseau neuronal sont récents[3], l'hypothèse, elle, est ancienne. Freud lui-même l'avait postulée dans l'*Esquisse*[4]. Santiago Ramón y Cajal l'avait aussi déjà formulée il y a plus d'un siècle : « Les connexions nerveuses ne sont donc pas définitives et immuables, puisqu'il se crée pour ainsi dire des associations d'essai destinées à subsister ou à se détruire suivant des circonstances indéterminées, fait qui démontre, entre parenthèses, la grande mobilité initiale des expansions du neurone. »[5]

Pour les neurosciences, la trace est un ensemble de synapses facilitées, mises en réseau sous forme d'une assemblée de neurones (*neuronal assemblies*)[6]. D'où justement l'idée de plasticité, qui évoque la forme, l'association synchronique des traces au-delà de leur inscription diachronique. L'expérience – c'est-à-dire aussi l'acte du sujet – donne la forme, sculpte le réseau neuronal. D'où la métaphore de la plasticité qui devrait être ajoutée à la métaphore de l'inscription graphique freudienne.
La plasticité remet donc au devant de la scène des neurosciences la question de la trace, de la modification permanente du réseau neuronal suite à l'impact de l'expérience, qui le rend toujours différent, unique, imprédictible. On n'utiliserait ainsi jamais deux fois le même cerveau, comme on ne se plongerait jamais deux fois dans le même fleuve. C'est Héraclite appliqué aux neurosciences, et la question de ce qui permet de maintenir, au-delà de la contingence qui préside à l'inscription des traces, une certaine identité diachronique, devient aussi centrale en neurosciences que celle en contrepoint de ce qui permet d'ouvrir à un certain changement en psychanalyse. Quoi qu'il en soit, à travers le fait de la plasticité et de l'imprévisible inscription des traces, neurosciences et psychanalyse se rencontrent autour de l'incontournable de la singularité.

2. *Cf.*, Ansermet F., Magistretti P. *À chacun son cerveau. Plasticité neuronale et inconscient*, Paris, Odile Jacob, 2004.
3. Dont ceux de Kandel pour lequel il a obtenu le prix Nobel en 2000, *cf.* Kandel Eric R., « *The molecular biology of memory storage : a dialogue between genes and synapses* », Science, 294, 2001, 1030-1038.
4. *Cf.*, Freud S., « Esquisse d'une psychologie scientifique » (1895), *Naissance de la psychanalyse*, Paris, PUF, 1956.
5. Ramón y Cajal S., Histologie du système nerveux de l'homme et des vertébrés, Paris, A. Maloine, 1909-1911.
6. Dragoi G., Buszaki G., *Temporal encoding of place sequences by hippocampal cell assemblies. Neuron*, 2006 Apr 6 ; 50 (1) : 145-57.

Trace et satisfaction

Partons maintenant de ce qu'est une trace en psychanalyse. La trace peut être considérée comme une empreinte, telle la trace laissée dans le sable par le pas de Vendredi dans *Robinson Crusoé*. Avec la trace, le signe se sépare de son objet. Comme le dit Lacan, à propos de la trace dans le sable à quoi Robinson ne se trompe pas : « La distinction du signe et de l'objet est ici très claire, puisque la trace est justement ce que laisse l'objet, parti ailleurs. »[7] L'objet parti ailleurs, perdu, soustrait, c'est bien ce qui est au centre de la problématique de la trace.

Un objet soustrait – une soustraction de jouissance – c'est ce qui est à la base de la production du sujet. Le sujet ne résulte pas passivement des traces laissées par l'expérience, il participe à les produire. Objet, trace et signifiant, c'est leur rapport/non-rapport qu'il s'agit d'éclairer.

C'est l'expérience de satisfaction[8] qui aboutit à l'inscription d'une trace, qui est d'abord une trace de satisfaction. Si une nouvelle expérience se présente, elle sera confrontée à l'attribution de plaisir ou de déplaisir : le jugement d'attribution précède ainsi le jugement d'existence comme l'avance Freud[9]. Il y a là le noyau de la critique de la psychanalyse au cognitivisme[10]. Ce qui est connu ne peut l'être, en effet, que par référence au plaisir ou au déplaisir[11].

Trace et langage

Freud donne une place centrale au *Wahrnehmungszeichen*[12] – signe de la perception – comme première trace dans sa construction, qui est un mixte de vivant et de langage. À ce signe de la perception, Lacan donne le nom de signifiant[13].

Or, pour Lacan, la trace n'est pas le signifiant. Il les distingue – au point de considérer justement que « le matériel signifiant participe toujours quelque peu du caractère évanescent de la trace »[14]. La trace de ce qui a été rencontre le caractère évanescent du signifiant, source de glissements, de malentendus, de carrefours, de substitutions, d'erreurs. L'erreur, c'est la caractéristique de la vie pour l'humain, comme l'a montré Canguilhem[15]. Et l'erreur est ce qui est introduit par le signifiant. Le signifiant est de nature substitutive[16]. Il implique la dimension de l'Autre dans

7. Lacan J. *Le Séminaire*, Livre III, *Les psychoses*, (1955-56), Paris, Le Seuil, 1981, p. 188.
8. Comme Freud le définit dans l'expérience de satisfaction dans l'*Esquisse*, l'organisme ne peut pas réaliser seul la décharge de l'excitation qui l'habite. Il lui faut l'action de l'autre, du *Nebenmensch*, pour permettre la décharge, le passage du plaisir au déplaisir, et du même coup à l'inscription d'une trace – qui reste dès lors associée au plaisir ou au déplaisir. Freud S., L'expérience de la satisfaction, « Esquisse d'une psychologie scientifique », (1895), *op. cit.*, p. 336-338.
9. *Cf.*, Freud S., « La négation » (1925), *Résultats, idées, problèmes*, tome II, Paris, PUF, 1985.
10. Ce qui rejoint d'ailleurs certaines avancées des neurosciences contemporaines où c'est de l'anticipation du plaisir ou du déplaisir que procède la décision ou l'action, comme le montre Damasio : *Cf.*, Damasio A., L'erreur de Descartes. La raison des émotions, Paris, Odile Jacob, 1994.
11. Lacan J., *Le Séminaire*, Livre VII, *L'Éthique de la psychanalyse*, Paris, Le Seuil, 1986, p. 41.
12. *Cf.*, Freud S., Lettre à Wilhelm Fliess du 6.12.1896, *La naissance de la psychanalyse*, PUF, Paris, 1956.
13. « Nous pouvons tout de suite leur donner, à ces *Wahrnehmungszeichen*, leur vrai nom de signifiants. » Lacan J., *Le Séminaire*, Livre XI, *op. cit.*, p. 46.
14. Lacan J., *Le Séminaire*, livre V, *Les formations de l'inconscient*, Paris, Le Seuil, 1998, p 342.
15. *Cf.*, Foucault commentant G. Canguilhem: « la vie [...] c'est ce qui est capable d'erreur », Foucault M., La vie : l'expérience et la science. (1985), Dits et Ecrits, vol. IV, Paris, Gallimard, 1994, p 774.
16. Lacan J., *Le Séminaire*, Livre V, *op. cit.*, p 340.

l'expérience, de l'autre langagier, du parasite langagier[17] qui introduit à l'équivoque – homophonies, homosémies, palindromes, anagrammes, tropes – un foisonnement d'arborescences où le sujet accroche son désir, n'importe quel nœud pouvant être élu par lui pour qu'il y fasse signe[18].

C'est ainsi que l'homme a perdu son mode d'emploi. Plus rien n'est à sa place. Il n'y a plus les voies programmées de l'instinct qui exclut la contingence et qui plaît tant à la biologie qui se complaît à l'étudier. Comme le dit Jacques-Alain Miller : « Vous observez un rat dans un laboratoire, vous comprenez tout de suite son comportement. Mais un homme, ça parle, ce qui complique tout. Son comportement n'a jamais rien d'évident. »[19] On n'est plus dans le registre de l'instinct mais de la pulsion dont le trajet fait le tour de l'objet soustrait, dessinant sa place dans un mouvement qui n'arrive pas à le saisir, et qui met en jeu un autre objet, un tenant lieu de l'objet. Comme le dit Lacan, aucune nourriture ne viendra jamais satisfaire la pulsion orale[20]. L'objet sur quoi la pulsion se referme, se boucle, « cet objet n'est que la présence d'un creux, d'un vide [...] occupable nous dit Freud par n'importe quel objet »[21].

Le langage parasite le corps, il l'affecte – affection traçante de la langue sur le corps[22]. On n'est plus dans la causalité naturelle, mais plutôt dans ce que Lacan désigne comme une causalité logique[23], au sens de *logos*, qui donne toute sa place à l'acte du sujet.

Trace et objet *a*

Si la langue marque le corps de traces, celles-ci ne sont pas que pures inscriptions. Elles impliquent le vivant, le corps, qui en est affecté. Les traces impliquent le vivant comme un support. Elles ont pour support des noyaux de jouissance. L'objet *a* est le support de la trace. Il implique ainsi la substance dans la trace. Les traces ne sont donc pas seulement des marques. La trace implique le support qu'est le « *a* », qui est à considérer au niveau de sa substance. L'objet *a* est la substance de l'absence que désigne la trace.

Ce qu'il faudrait arriver à penser, c'est le rapport/non-rapport entre la trace et l'objet« *a* ». Et ce rapport/non-rapport devrait être repensé à partir de la disjonction/conjonction entre l'inconscient (système de trace) et la jouissance, telle que Lacan l'introduit avec *Le Séminaire*, livre XXIII. Un projet à accomplir qui n'est ici qu'esquissé.

On pourrait ainsi considérer la trace comme une marque – plus exactement une lettre (part réelle du langage) – sur un noyau de jouissance. La trace ne serait donc pas le signifiant. Le signifiant naîtrait au contraire des traces effacées. Et le signifiant représente le sujet pour un autre signifiant. Le sujet viendrait donc à la place des traces. Il efface les traces[24], il joue des traces, il les produit plutôt que d'en résulter !

17. « La parole est un parasite, [...] un placage, [...] une sorte de cancer dont l'être humain est affligé. » Lacan J., *Le Séminaire*, livre XXIII, *Le sinthome*, Paris, Le Seuil, 2005, p. 95.
18. Milner J.-C., L'amour de la langue, Paris, Le Seuil, 1978, p. 104.
19. Miller J.-A., Le Point, 1856, 10 avril 2008, p. 64-65.
20. Lacan J., *Le Séminaire*, Livre XI, *op. cit.*, p. 164.
21. *Ibid.*, p. 164.
22. « L'affection essentielle, c'est l'affection traçante de la langue sur le corps. » Miller J.-A., « Biologie lacanienne et événements de corps », *La Cause freudienne*, N° 44, Paris, Navarin / Le Seuil, octobre 2000, p. 47.
23. Lacan J., « La psychanalyse vraie, et la fausse » (1958), *Autres écrits*, Paris, Le Seuil, 2001, p. 166.
24. Voir à propos du sujet comme effaçant les traces les développements de Lacan dans : D'un Autre à l'autre (1968-69), *Le Séminaire*, Livre XVI, Paris, Le Seuil, 2006, p. 313-314.

Trace et discontinuité

Le caractère labile et évanescent des traces, leur effacement possible par le fait du sujet, tel que le propose Lacan, c'est ce que démontrent les travaux récents en neurosciences de Yadin Dudai ou de Cristina Alberini[25] sur le phénomène dit de la « reconsolidation ». La « reconsolidation » – un terme mal choisi, puisqu'il s'agit plutôt d'une déconsolidation – désigne le fait que la trace mnésique, une fois réactivée, devient momentanément modifiable, ce qui se démontre expérimentalement. À être remise en jeu à travers une remémoration, non seulement la trace se montre labile, mais elle devient aussi disponible pour de nouvelles réassociations, au-delà de ce qui avait présidé son inscription. La reconsolidation introduit une « déconsolidation », une discontinuité dans le processus mnésique, qui ouvre au changement : une liberté rendue paradoxalement possible par la réactivation de la trace inscrite.
Ce fait rejoint de façon surprenante l'enjeu de l'impact de la parole dans la cure analytique, à travers la coupure qu'elle introduit, qui permet d'échapper à la pression de ce qui était, à la nécessité qu'elle impose, qui permet de s'inventer au-delà de ce qui nous détermine. La « reconsolidation », voilà une découverte biologique qui, avec celle de la plasticité, appuie ce qui fait la portée de la parole dans le dispositif analytique, à partir de la discontinuité d'où procèdent l'inconscient et le sujet aussi bien.
Le sujet procède de la discontinuité. Son acte est nécessaire, imprévisible, toujours singulier. La trace, son effacement, est un élément synchronique qui implique un non-déterminisme diachronique. C'est le paradoxe central du fait de la plasticité : l'inscription de l'expérience sépare de l'expérience. Elle en libère aussi du même coup.

Au-delà du biologique

À travers le jeu toujours singulier de la réassociation entre les traces et de leur possible modulation par le fait du sujet, les mécanismes universaux de la plasticité et de la reconsolidation aboutissent à produire de l'unique et du différent, de façon imprédictible. On pourrait dire ainsi que la plasticité implique paradoxalement une détermination de l'imprévisible, qui fait qu'on se plonge constamment dans un homme différent Comme au jeu d'échec, tout dépend des coups qui ont été préalablement joués. La plasticité introduit ainsi une variabilité qui éloigne de toute idée de réponse univoque, déterminée par un système rigide et fixé dans le temps.

Nous serions ainsi biologiquement déterminés pour ne pas être complètement biologiquement déterminés, génétiquement déterminés pour être libres : la place du sujet, de l'acte du sujet, s'impose au-delà du biologique, par le fait même d'un défaut de détermination propre au biologique. Le fait de la plasticité amène ainsi à inclure la question du sujet dans la biologie, du sujet comme exception à l'universel, au-delà de toute stratégie d'universalisation du sujet propre à la science moderne.

25. Alberini C.M., « *Mechanisms of memory stabilization: are consolidation and reconsolidation similar or distinct processes?* » Trends in Neurosciences, 28, 1, 2005, 51-56. CF : Tronel S., Milekic M.H., Alberini C.M., « *Linking new information to reactive memory requires consolidation or not consolidation mechanism* », PloS Biology, 3 (9)2005, 1630-1638, Dudai Y., « *Reconsolidation : the advantage being refocused* », Curr. Opin. Neurobiol., 16 (2) 2006, 174-178.